

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 4月18日

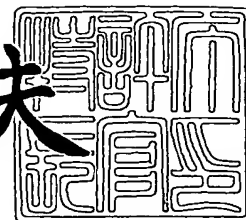
出願番号
Application Number: 特願2003-114816
[ST. 10/C]: [JP2003-114816]

出願人
Applicant(s): アイシン・エイ・ダブリュ株式会社

2004年 2月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3006969

【書類名】 特許願

【整理番号】 AWA-116

【提出日】 平成15年 4月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G01C 21/00

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県岡崎市岡町原山 6 番地 1 8 アイシン・エイ・ダ
 ブリュ株式会社内

 【氏名】 石橋 登

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県岡崎市岡町原山 6 番地 1 8 アイシン・エイ・ダ
 ブリュ株式会社内

 【氏名】 山田 邦博

【特許出願人】

 【識別番号】 000100768

 【氏名又は名称】 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100116207

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 青木 俊明

【選任した代理人】

 【識別番号】 100089635

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 清水 守

【選任した代理人】

 【識別番号】 100096426

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 川合 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 102474

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011193

【包括委任状番号】 9306393

【包括委任状番号】 9302114

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 I D 付与方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 解除キーを装置にセットすることによって利用可能となるコンテンツとともに I D 設定用プログラムが前記装置にセットされるステップと、

(b) 前記 I D 設定用プログラムに従った処理を前記装置に実行させるステップと、

(c) 登録されることによって前記解除キーが取得可能となる前記装置に固有な I D が作成されるステップとを有することを特徴とする I D 付与方法。

【請求項 2】 前記 I D は、ランダムに取得された数値に基づいて作成される請求項 1 に記載の I D 付与方法。

【請求項 3】 前記 I D は、日時を示すデータ及び現在位置を示すデータに基づいて作成される請求項 1 又は 2 に記載の I D 付与方法。

【請求項 4】 前記 I D は、前記装置のパラメータに基づいて作成される請求項 3 に記載の I D 付与方法。

【請求項 5】 (a) 装置に固有な I D を作成する I D 設定用プログラムが前記装置にセットされるステップと、

(b) 日時及び現在位置を求めるステップと、

(c) 前記 I D 設定用プログラムに従った処理を前記装置に実行させるステップと、

(d) 前記日時を示すデータ及び前記現在位置を示すデータに基づいて前記 I D が作成されるステップとを有することを特徴とする I D 付与方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、I D 付与方法に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、自動車等の車両に搭載されたナビゲーション装置においては、運転者等の操作者が所定の入力部を操作して目的地を設定すると、該目的地、及び、現在位置検出処理部によって検出された車両の現在位置に基づいて、該現在位置から目的地までの経路が探索され、探索された経路が案内される。この場合、前記ナビゲーション装置は、CD-ROM、DVD-ROM等の記憶媒体に格納された探索データ、道路データ等を含む地図データに基づいて、経路を探索する。そして、前記地図データに基づいて、表示部の画面に地図を表示し、該地図上に探索された経路を表示することによって、経路案内を行うようになっている。また、交差点等においては、音声による案内も行われる。

【0003】

さらに、前記ナビゲーション装置は、前記地図データに基づいて、レストラン、ホテル等の各種の施設を検索することができるようになっている。この場合、検索された施設の情報が表示部の画面に表示されるだけでなく、位置も特定されるので、前記検索された施設を目的地として設定することによって、前記施設までの経路の探索も行われるようになっている。

【0004】

しかし、前記ナビゲーション装置においては、記憶媒体に格納された地図データに基づいて経路を探索するようになっているので、新しい道路が開通した場合に、適切な経路を探索することができなくなってしまう。また、新しい施設ができた場合には、該施設が地図データに含まれていないので検索することができず、既存の施設が廃止された場合には、現時点において存在しない施設の情報や該施設までの経路を表示して、操作者に誤った情報を与えてしまう。

【0005】

そこで、記憶媒体を新しい地図データを格納したものと入れ替えたり、通信手段を利用したりして、地図データを更新することができるナビゲーション装置が提案されている（例えば、特許文献1参照。）。これにより、随時、地図データを更新することができるので、新しい道路が開通したり、新しい施設ができたり、既存の施設が廃止されたような場合でも、適切な経路を探索したり、適切な施設を検索することができる。

【0006】

【特許文献1】

特開平11-257975号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来のナビゲーション装置においては、あらかじめIDが設定されている必要があり、該IDが設定されていない場合には、記憶媒体を新しい地図データを格納したものと入れ替えたり、新しい地図データをダウンロードすることができないようになっている。そのため、工場で製造される段階においてIDが設定されていないナビゲーション装置の場合、地図データの更新を行うことができなかった。

【0008】

もっとも、IDが設定されていないナビゲーション装置であっても、地図データの更新を行うことができるようにすることは可能であるが、この場合、新しい地図データのロイヤリティを適切に徴収することができなくなってしまう。すなわち、ロイヤリティの徴収漏れが発生する恐れがある。

【0009】

本発明は、前記従来の問題点を解決して、製造段階においてIDが設定されていない装置であっても固有のIDを設定することができるようにして、ロイヤリティの徴収漏れが発生することなく、各種のデータ、プログラム等のコンテンツを利用可能にするID付与方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

そのために、本発明のID付与方法においては、解除キーを装置にセットすることによって利用可能となるコンテンツとともにID設定用プログラムが前記装置にセットされるステップと、前記ID設定用プログラムに従った処理を前記装置に実行させるステップと、登録されることによって前記解除キーが取得可能となる前記装置に固有なIDが作成されるステップとを有する。

【0011】

本発明の他の I D 付与方法においては、さらに、前記 I D は、ランダムに取得された数値に基づいて作成される。

【0012】

本発明の更に他の I D 付与方法においては、さらに、前記 I D は、日時を示すデータ及び現在位置を示すデータに基づいて作成される。

【0013】

本発明の更に他の I D 付与方法においては、さらに、前記 I D は、前記装置のパラメータに基づいて作成される。

【0014】

本発明の更に他の I D 付与方法においては、装置に固有な I D を作成する I D 設定用プログラムが前記装置にセットされるステップと、日時及び現在位置を求めるステップと、前記 I D 設定用プログラムに従った処理を前記装置に実行させるステップと、前記日時を示すデータ及び前記現在位置を示すデータに基づいて前記 I D が作成されるステップとを有する。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0016】

図 2 は本発明の第 1 の実施の形態における車載装置の構成を示す図である。

【0017】

図において、14 は装置としての車載装置であり、乗用車、トラック、バス、オートバイ等の車両に搭載され、ナビゲーション装置として機能する。そして、前記車載装置 14 は、CPU、MPU 等の演算手段、半導体メモリ、磁気ディスク等の記憶手段、CRT、液晶ディスプレイ、LED (Light Emitting Diode) ディスプレイ等の表示手段、キーボード、ジョイスティック、タッチパネル、押しボタン、回転ダイヤル、リモートコントローラ等の入力手段、入出力インターフェイス等を備える一種のコンピュータである。

【0018】

ここで、前記車載装置 14 は、車両に搭載されるものでなくてもよく、また、

ナビゲーション装置として機能するものでなくてもよく、各種のデータ、プログラム等のコンテンツを更新したりセットしたりして利用することができる装置であれば、いかなる種類のものであってもよい。前記車載装置 14 は、例えば、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、PHS (Personal Handy-Phone System) 電話機、据置電話機、PDA (Personal Digital Assistant)、電子手帳、携帯情報端末、ゲーム機、デジタルテレビ等であってもよい。

【0019】

なお、本実施の形態においては、説明の都合上、前記車載装置 14 が車両に搭載されるナビゲーション装置である場合についてのみ説明する。この場合、前記車載装置 14 は、記憶媒体に格納された探索データ、道路データ等を含む地図データに基づいて、経路を探索したり、施設等を検索して、後述される表示部 35 の画面に地図を表示し、該地図上に探索された経路や施設等を表示することができるようになっている。

【0020】

図に示されるように、前記車載装置 14 は、現在位置を検出する現在位置検出処理部 15、道路データ等が記録された記録媒体としてのデータ記録部 16、入力された情報に基づいて、ナビゲーション処理等の各種の演算処理を行うナビゲーション処理部 17、入力部 34、表示部 35、音声入力部 36、音声出力部 37 及び通信部 38 を有し、前記ナビゲーション処理部 17 に車速センサ 41 が接続される。

【0021】

そして、前記現在位置検出処理部 15 は、GPS (Global Positioning System) センサ 21、地磁気センサ 22、距離センサ 23、ステアリングセンサ 24、ビーコンセンサ 25、ジャイロセンサ 26、図示されない高度計等から成る。なお、前記 GPS センサ 21、地磁気センサ 22、距離センサ 23、ステアリングセンサ 24、ビーコンセンサ 25、ジャイロセンサ 26、高度計等の中のいくつかは、製造コスト等の観点から、適宜省略することもできる。

【0022】

そして、前記GPSセンサ21は、人工衛星であるGPS衛星によって発生させられた電波を受信することによって地球上における現在位置を検出し、前記地磁気センサ22は、地磁気を測定することによって車両が向いている方位を検出し、前記距離センサ23は、道路上の所定の位置間の距離等を検出する。前記距離センサ23としては、例えば、図示されない車輪の回転数を測定し、該回転数に基づいて距離を検出するもの、加速度を測定し、該加速度を二回積分して距離を検出するもの等を使用することができる。

【0023】

また、前記ステアリングセンサ24は、舵（だ）角を検出し、前記ステアリングセンサ24としては、例えば、図示されないステアリングホイールの回転部に取り付けられた光学的な回転センサ、回転抵抗センサ、車輪に取り付けられた角度センサ等が使用される。

【0024】

そして、前記ビーコンセンサ25は、道路に沿って配設されたビーコンからの位置情報を受信して現在位置を検出する。前記ジャイロセンサ26は、車両の回転角速度、すなわち、旋回角を検出し、前記ジャイロセンサ26としては、例えば、ガスレートジャイロ、振動ジャイロ等が使用される。そして、前記ジャイロセンサ26によって検出された旋回角を積分することによって、車両が向いている方位を検出することができる。

【0025】

なお、前記GPSセンサ21及びビーコンセンサ25は、それぞれ単独で現在位置を検出することができる。そして、距離センサ23によって検出された距離と、地磁気センサ22及びジャイロセンサ26によって検出された方位とを組み合わせることによって現在位置を検出することもできる。また、距離センサ23によって検出された距離と、ステアリングセンサ24によって検出された舵角とを組み合わせることによって現在位置を検出することもできる。

【0026】

前記データ記録部16は、地図データファイル、交差点データファイル、ノー

ドデータファイル、道路データファイル、写真データファイル、及び、各地域のホテル、ガソリンスタンド、観光地案内所等の施設の情報が記録された施設情報データファイルから成るデータベースを備える。そして、前記データ記録部 1 6 には、経路を探索するためのデータの他、前記表示部 3 5 の画面に、探索された経路に沿って案内図を表示したり、交差点又は経路における特徴的な写真、コマ図等を表示したり、次の交差点までの距離、次の交差点における進行方向等を表示したり、他の案内情報を表示したりするための各種のデータが記録される。なお、前記データ記録部 1 6 には、所定の情報を音声出力部 3 7 によって出力するための各種のデータも記録される。

【 0 0 2 7 】

ところで、前記交差点データファイルには交差点データが、ノードデータファイルにはノードデータが、道路データファイルには道路データがそれぞれ記録され、前記交差点データ、ノードデータ及び道路データによって道路状況が画面に表示される。なお、前記交差点データには、交差点の種類、すなわち、交通信号灯器の設置されている交差点であるか又は交通信号灯器の設置されていない交差点であるかが含まれる。また、前記ノードデータは、前記地図データファイルに記録された地図データにおける少なくとも道路の位置及び形状を構成するものであり、実際の道路の分岐点（交差点、T字路等を含む）、ノード点、及び各ノード点間を連結するリンクを示すデータから成る。さらに、前記ノード点は、少なくとも道路の屈曲点の位置を示す。

【 0 0 2 8 】

そして、前記道路データには、道路自体について、幅員、勾（こう）配、カント、高度、バンク、路面の状態、道路の車線数、該車線数の減少する地点、幅員の狭くなる地点等のデータが含まれる。なお、高速道路や幹線道路の場合、対向方向の車線のそれぞれが別個の道路データとして格納され、二条化道路として処理される。例えば、片側二車線以上の幹線道路の場合、二条化道路として処理され、上り方向の車線と下り方向の車線は、それぞれ、独立した道路として道路データに格納される。また、コーナについては、曲率半径、交差点、T字路、コーナの入口等のデータが含まれる。さらに、道路属性については、踏切、高速道路

出入口ランプウェイ、高速道路の料金所、降坂路、登坂路、道路種別（国道、主要地方道、一般道、高速道等）等のデータが含まれる。

【0029】

また、前記ナビゲーション処理部17は、車載装置14の全体の制御を行うプロセッサ31、該プロセッサ31が各種の演算処理を行うに当たりワーキングメモリとして使用されるRAM32、及び、制御プログラムの他、目的地までの経路の探索、経路中の走行案内、特定区間の決定、地点、施設等の検索等を行うための各種のプログラムが記録された記録媒体としてのROM33から成る。そして、前記ナビゲーション処理部17には、前記入力部34、表示部35、音声入力部36、音声出力部37及び通信部38が接続される。そして、経路の探索、経路中の走行案内、特定区間の決定、地点、施設等の検索等の各種処理を実行する。なお、前記音声入力部36、音声出力部37及び通信部38の中のいくつかは、製造コスト等の観点から、適宜省略することもできる。

【0030】

なお、前記データ記録部16及びROM33は、図示されない磁気コア、半導体メモリ等によって構成される。また、前記データ記録部16及びROM33として、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、CD-ROM、CD-R/W、MD、DVD-ROM、DVD-R/W、DVD-RAM、光ディスク、MO、ICカード、光カード、メモリカード、棒状メモリ等の各種の記録媒体を使用することもできる。該記録媒体は、車載装置14にあらかじめ据え付けられたものであってもよく、運転者等によって適宜交換可能なものであってもよい。

【0031】

そして、前記通信部38は、FM送信装置、電話回線網、インターネット、携帯電話回線網等との間で各種のデータの送受信を行うためのものであり、例えば、図示されない情報センサ等によって受信した渋滞等の道路情報、交通事故情報、GPSセンサ21の検出誤差を検出するD-GPS情報等の各種のデータを受信する。また、車載装置14を作動させるためのプログラム、データ等を、情報センタ（インターネットサーバ、ナビゲーション用サーバ等）から複数の基地局（インターネットのプロバイダ端末、前記通信部38と電話回線、通信回線等を

介して接続された通信局等)に送信し、更に各基地局から通信部38に送信することもできる。このようなシステムを使用する場合、各基地局から送信された前記プログラム及びデータの少なくとも一部が受信されると、前記プロセッサ31は、読み書き可能なメモリ、例えば、RAM32、フラッシュメモリ、ハードディスク等の記録媒体にダウンロードし、前記プログラムを起動し、データに基づいて各種の処理を行うことができる。この場合、例えば、プログラム及びデータを異なる記録媒体に記録したり、同じ記録媒体に記録したりすることもできる。

【0032】

また、家庭用のパーソナルコンピュータを使用し、前記情報センタから送信されたプログラム、データ等をパーソナルコンピュータに対して脱着自在なメモリカード、フレキシブルディスク等の記録媒体にダウンロードし、前記プログラムを起動し、データに基づいて各種の処理を行うこともできる。

【0033】

そして、前記入力部34は、走行開始時の位置を修正したり、目的地を入力したりするためのものであり、車載装置14の本体に配設された操作キー、押しボタン、ジョグダイヤル、十字キー等から成るものであるが、リモートコントローラであってもよい。なお、表示部35がタッチパネルである場合には、該表示部35の画面に表示された操作キー、操作メニュー等の操作スイッチから成るものであることが望ましい。この場合、通常のタッチパネルのように前記操作スイッチを押す(タッチする)ことによって、入力を行うことができる。

【0034】

そして、前記表示部35の画面には、操作案内、操作メニュー、操作キーの案内、現在位置から目的地までの経路、該経路に沿った案内情報等が表示される。前記表示部35としては、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ、LEDディスプレイ、プラズマディスプレイ、フロントガラスにホログラムを投影するホログラム装置等を使用することができる。

【0035】

また、音声入力部36は、図示されないマイクロホン等によって構成され、音声によって必要な情報を入力することができる。さらに、音声出力部37は、図

示されない音声合成装置及びスピーカを備え、音声情報、例えば、音声合成装置によって合成された音声から成る案内情報、変速情報等をスピーカから出力し、操作者に知らせる。なお、音声合成装置によって合成された音声の他に、各種の音、あらかじめテープ、メモリ等に録音された各種の案内情報をスピーカから出力することもできる。

【 0 0 3 6 】

本実施の形態においては、前記データ記録部 1 6 に各種のデータが記録され、前記 R O M 3 3 に各種のプログラムが記録されるようになっているが、前記データ記録部 1 6 に記録されたデータ、前記 R O M 3 3 に記録されたプログラム等のコンテンツは更新することができるようになっている。例えば、通信部 3 8 によって新しいバージョンのデータ、プログラム等のコンテンツを情報センタからダウンロードして、前記データ記録部 1 6 に記録されたデータ、R O M 3 3 に記録されたプログラム等の古いバージョンのコンテンツをバージョンアップする、すなわち、更新することができるようになっていてもよい。

【 0 0 3 7 】

また、新しいバージョンのデータ、プログラム等のコンテンツが記録された磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、C D - R O M、C D - R / W、M D、D V D - R O M、D V D - R / W、D V D - R A M、光ディスク、M O、I C カード、光カード、メモリカード、棒状メモリ等の取り外し可能な記録媒体を図示されないインターフェイスに接続し、前記新しいバージョンのデータ、プログラム等のコンテンツによって、前記データ記録部 1 6 に記録されたデータ、R O M 3 3 に記録されたプログラム等の古いバージョンのコンテンツを更新することができるようになっていてもよい。

【 0 0 3 8 】

さらに、前記データ記録部 1 6 又は R O M 3 3 が磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、C D - R O M、C D - R / W、M D、D V D - R O M、D V D - R / W、D V D - R A M、光ディスク、M O、I C カード、光カード、メモリカード、棒状メモリ等の取り外し可能な記録媒体を備え、該取り外し可能な記録媒体にデータ、プログラム等のコンテンツが記録されている場合、前記取り外し可能

な記録媒体を新しいバージョンのコンテンツが記録されている取り外し可能な記録媒体に交換することによって、前記データ記録部 16 に記録されたデータ、ROM 33 に記録されたプログラム等のコンテンツを更新することができるようになっていてもよい。

【0039】

また、本実施の形態において、前記ROM 33 又はその他の記憶手段には、車載装置 14 を特定するためのIDが記録されていないものとする。一般に、ナビゲーション装置等の装置にIDを設定する必要がある場合、前記装置が工場で製造される段階においてROM 33 等の不揮発性の記憶手段にIDを記録するようになっている。しかし、本実施の形態における車載装置 14 には、IDが設定されていないものとする。

【0040】

次に、前記構成の車載装置 14 の動作について説明する。

【0041】

図1は本発明の第1の実施の形態における車載装置に固有のIDを設定する動作を示すフローチャートである。

【0042】

ここでは、操作者が新しいバージョンの地図データが記録された記録媒体としてのDVD-ROMを購入し、古いバージョンの地図データが記録された記録媒体としてのDVD-ROMと交換することによって、データ記録部 16 に記録されたデータとしての地図データを更新する場合の動作について説明する。この場合、前記DVD-ROMには、ID設定用プログラムとしての車載装置 14 に固有のIDを設定するためのプログラムも記録されているものとする。また、前記DVD-ROMに記録された新しいバージョンの地図データは、そのままでは車載装置 14 のナビゲーション処理部 17 が読み取ることができないようになっていて、所定の解除キーを入力することによって、前記ナビゲーション処理部 17 が読み取ることができるようになるものであるとする。

【0043】

まず、操作者は、新しいバージョンの地図データが記録された記録媒体として

のDVD-ROMを購入する。続いて、前記操作者は、車載装置14を操作して、例えば、エジェクトボタンを押して、データ記録部16にセットされた記録媒体として備える古いバージョンの地図データが記録されたDVD-ROMを取り出す。続いて、前記操作者は、新しいバージョンの地図データが記録された記録媒体としてのDVD-ROMを前記データ記録部16にセットする。これにより、固有のIDを設定するためのプログラムが、前記DVD-ROMから、ナビゲーション処理部17によって読み出されて作動する。すなわち、前記プログラムが車載装置14にセットされる。

【0044】

そして、表示部35の画面にIDを設定するための設定画面が表示される。該設定画面には、スタートスイッチが含まれているので、操作者は入力部34を操作して、前記スタートスイッチを選択する。例えば、表示部35がタッチパネルである場合、前記操作者は、表示されたスタートスイッチを押す（タッチすることによって選択する。これにより、前記ナビゲーション処理部17は、ID取得要求があったものと判断して、前記プログラムに従った処理としてのID作成処理を実行する。

【0045】

本実施の形態におけるID作成処理においては、ランダムに抽出されたコードがIDとして作成される。この場合、前記コードは、例えば、64 [bit] の数値データからランダムに取得された数値に基づいて作成されたものであり、数字、アルファベットのような文字、記号等の組み合わせから成る。そして、作成された前記IDが前記新しいバージョンの地図データが記録されたDVD-ROMを使用するためのIDとして設定される。

【0046】

続いて、設定されたIDが表示部35の画面に表示される。そして、前記操作者は、表示されたIDを記録し、所定の用紙に記入して、購入したDVD-ROMの販売管理センタに郵送等の手段によって送付する。そして、前記IDは前記販売管理センタにおいて登録される。なお、前記販売管理センタを運営する者は、例えば、前記DVD-ROMの製造者、販売代理店等であるが、前記製造者、

販売代理店等の委託を受けた者であってもよく、いかなる者であってもよい。

【 0 0 4 7 】

続いて、所定の解除キーを格納する記録媒体が、前記販売管理センタから前記操作者に郵送等の手段によって返送される。そして、前記操作者が解除キーを格納する記録媒体をデータ記録部 1 6 にセットすると、前記解除キーがナビゲーション処理部 1 7 によって読み出される。これにより、該ナビゲーション処理部 1 7 は、前記 DVD-R OM に記録された新しいバージョンの地図データを読み取ることができるようになる。

【 0 0 4 8 】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S 1 ID 取得要求があるか否かを判断する。ある場合はステップ S 2 に進み、ない場合は待機する。

ステップ S 2 ID 作成処理を実行する。

【 0 0 4 9 】

なお、設定された ID は、前記操作者から販売管理センタに電子メール、ファクシミリ、電話等の手段によって通知されるようにしてもよい。また、前記解除キーも、数字、アルファベット等の文字、記号等の組み合わせから成るコードである場合には、前記販売管理センタから操作者に電子メール、ファクシミリ、電話等の手段によって通知されるようにしてもよい。この場合、前記操作者が、入力部 3 4 を操作して、前記コードを入力することによって解除キーをセットすると、ナビゲーション処理部 1 7 は、前記 DVD-R OM に記録された新しいバージョンの地図データを読み取ることができるようになる。

【 0 0 5 0 】

また、更新されるデータは、地図データ以外のデータ、例えば、交差点データファイル、ノードデータファイル、道路データファイル、写真データファイル、施設情報データファイル等に格納されるデータであってもよい。なお、データに代えて、ナビゲーションプログラム等のプログラムを更新することもできる。

【 0 0 5 1 】

さらに、新しいバージョンのデータやプログラムを記録した記録媒体は、DV

D-ROM以外のものであってもよい。例えば、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、CD-ROM、CD-R/W、MD、DVD-R/W、DVD-RAM、光ディスク、MO、ICカード、光カード、メモリカード、棒状メモリ等であってもよい。

【0052】

また、車載装置14が情報センタと通信可能であり、該情報センタに配設されたインターネットサーバ、ナビゲーション用サーバ等から、データやプログラムをダウンロードすることができるものである場合には、新しいバージョンのデータやプログラムを通信によってダウンロードすることもできる。この場合、新しいバージョンのデータやプログラムとともに、固有のIDを設定するためのプログラムもダウンロードされるようにする。

【0053】

そして、設定されたIDは、前記車載装置14から情報センタに送信される。なお、該情報センタは、新しいバージョンのデータやプログラムの販売管理センタとして機能する。そして、前記IDが前記情報センタにおいて登録されると、解除キーが前記情報センタから車載装置14に送信され、該車載装置14にセットされる。これにより、該車載装置14のナビゲーション処理部17は、ダウンロードされた新しいバージョンのデータやプログラムを利用することができるようになる。

【0054】

なお、本実施の形態は、データやプログラムの更新以外にも適用することができる。例えば、全く新しいデータやプログラムを車載装置14にセットする場合にも適用することができる。この場合も、固有のIDを設定するためのプログラムによってIDを設定し、該IDが販売管理センタにおいて登録され、該販売管理センタから送られた解除キーを車載装置14にセットすることによって、全く新しいデータやプログラムを利用することができるようになる。

【0055】

また、車載装置14にセットされたり更新されたりするコンテンツは、データやプログラム以外のコンテンツ、例えば、楽曲、ビデオ画像、ニュース、テレビ

番組、メールマガジン等であってもよい。例えば、車載装置 14 が情報センタと通信可能であり、該情報センタに配設されたインターネットサーバ、ナビゲーション用サーバ等から、楽曲、ビデオ画像、ニュース、テレビ番組、メールマガジン等が配信される場合には、前記楽曲、ビデオ画像、ニュース、テレビ番組、メールマガジン等とともに、固有の ID を設定するためのプログラムもダウンロードされるようにする。そして、設定された ID が、前記車載装置 14 から情報センタに送信され、販売管理センタとして機能する情報センタにおいて登録され、該情報センタから送られた解除キーを車載装置 14 にセットする。これにより、ダウンロードされたコンテンツを利用することができるようになる。

【0056】

このように、本実施の形態においては、データ、プログラム等のコンテンツを更新したり、新規にセットしたりして車載装置 14 で利用する場合に、該車載装置 14 に固有の ID を作成して設定するようになっている。そして、該 ID が販売管理センタ等において登録された後、解除キーが送られ、該解除キーを前記車載装置 14 にセットすることによって、前記コンテンツを利用することができるようになっている。

【0057】

そのため、製造段階において ID が設定されていない車載装置 14 であっても固有の ID を設定することができ、ロイヤリティの徴収漏れが発生することなくコンテンツを利用可能とすることができる。

【0058】

すなわち、操作者は、自分の車載装置 14 が製造段階において ID が設定されていないモデルであっても、コンテンツの更新等のように、ID の管理が必要なサービスを利用することができる。また、車載装置 14 の製造者、販売者等は、製造段階において ID が設定されていないモデルの車載装置 14 を所有している操作者にコンテンツの更新等のサービスを提供しても、ID を管理することができロイヤリティを確実に徴収することができる。

【0059】

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。なお、前記第 1 の実施の

形態と同じ構成を有するものについては、同じ符号を付与することによって、その説明を省略する。また、前記第 1 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【0060】

図 3 は本発明の第 2 の実施の形態における車載装置に固有の ID を作成する方法を示す第 1 の図、図 4 は本発明の第 2 の実施の形態における車載装置に固有の ID を作成する方法を示す第 2 の図、図 5 は本発明の第 2 の実施の形態における車載装置に固有の ID を作成する方法を示す第 3 の図、図 6 は本発明の第 2 の実施の形態における ID 作成処理の動作を示すフローチャートである。

【0061】

ところで、前記第 1 の実施の形態における ID 作成処理においては、ランダムに抽出されたコードが ID として作成されるようになっているので、極めて低い確立ではあるが、別個の車載装置 14 に対して同一の ID が設定される可能性が考えられる。そこで、本実施の形態における ID 作成処理においては、現在の日時を示すデータ及び現在位置を示すデータに基づいて ID を作成するようになっている。

【0062】

この場合、図 3 に示されるように、現在の日時を示す日時データであるデータ A 及び車載装置 14 の現在位置を示す座標データであるデータ B を取得し、前記データ A 及びデータ B を加算又は乗算して ID を作成する。前記データ A は、年、月、日、時、分、秒から成り、例えば、図 3 に示されるように、2003 年 3 月 12 日 13 時 56 分 28 秒である。なお、前記データ A は、車載装置 14 が備える図示されない時計から取得することもできるが、偽造防止の観点から、GPS センサ 21 が GPS 衛星の発信する GPS データから取得したものとすることが望ましい。

【0063】

また、前記データ B は、経度及び緯度から成り、例えば、図 3 に示されるように、東経 132 度 34 分 53 秒、及び、北緯 35 度 27 分 35 秒である。なお、前記データ B は、地磁気センサ 22、距離センサ 23、ステアリングセンサ 24

、ビーコンセンサ 25、ジャイロセンサ 26 等から取得することもできるが、偽造防止の観点から、GPS センサ 21 が GPS 衛星の発信する GPS データから取得したものとするのが望ましい。

【0064】

そして、前記データ A 及びデータ B を加算して ID を作成する場合には、図 4 に示されるように、数値化されたデータ A 及びデータ B を足し合わせるようになっている。ここでは、説明の都合上、データ A における年は省略されている。

【0065】

この場合、日付、すなわち、月及び日は、1 月 1 日を基準として相対値で表される。すなわち、日付は 9 [bit] の数値データで表され、1 月 1 日～12 月 31 日は 1～365 の数値で表される。また、時刻、すなわち、時、分及び秒は、午前 0 時を基準として相対値で表される。すなわち、時刻は 17 [bit] の数値データで表され、午前 0 時 0 分 0 秒～午後 11 時 59 分 59 秒は 0～86399 の数値で表される。さらに、経度、すなわち、度、分及び秒は、基準点を設定し相対値で表される。すなわち、経度は 19 [bit] の数値データで表され、0 度 0 分 0 秒～145 度 38 分 7 秒は 0～524287 の数値で表される。さらに、緯度、すなわち、度、分及び秒も、基準点を設定し相対値で表される。すなわち、緯度も 19 [bit] の数値データで表され、0 度 0 分 0 秒～145 度 38 分 7 秒は 0～524287 の数値で表される。

【0066】

そして、前記日付、時刻、経度及び緯度を表す数値を足し合わせた結果に基づいて、数字、アルファベットのような文字、記号等の組み合わせから ID、例えば、図 3 に示されるような「ABCDEFG123456」が作成される。なお、前記日付、時刻、経度及び緯度を表す数値データのビットを入れ替えて暗号化した数値を足し合わせることもできる。

【0067】

また、前記データ A 及びデータ B を乗算して ID を作成する場合には、図 5 に示されるように、数値化されたデータ A 及びデータ B を掛け合わせるようになっている。ここでは、説明の都合上、データ A における年は省略されている。この

場合、日付、時刻、経度及び緯度を表す数値は、図4に示されるようにデータA及びデータBを加算してIDを作成する場合と同様であるので、説明を省略する。そして、前記日付、時刻、経度及び緯度を表す数値を掛け合わせた結果である64〔bit〕の数値データに基づいて、数字、アルファベットのような文字、記号等の組み合わせからID、例えば、図3に示されるような「ABCDEFG123456」が作成される。

【0068】

さらに、前記データA及びデータBを合成してIDを作成することもできる。この場合、図4に示されるような日付、時刻、経度及び緯度を表す数値データを単純に結合してIDを作成する。すなわち、最初の9〔bit〕の数値データが日付を示す数値データから成り、次の17〔bit〕の数値データが時刻を示す数値データから成り、次の19〔bit〕の数値データが経度を示す数値データから成り、最後の19〔bit〕の数値データが緯度を示す数値データから成る64〔bit〕の数値データを作成する。そして、該64〔bit〕の数値データに基づいて、数字、アルファベットのような文字、記号等の組み合わせからID、例えば、図3に示されるような「ABCDEFG123456」が作成される。

【0069】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS2-1 日時データを取得する。

ステップS2-1 座標データを取得する。

ステップS2-3 IDを算出する。

【0070】

このように、本実施の形態におけるID作成処理においては、現在の日時を示すデータ及び現在位置を示すデータに基づいてIDを作成するようになっている。そのため、別個の車載装置14に対して同一のIDが設定される可能性をより低下させることができ、IDの偽造を効果的に防止することができる。

【0071】

次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。なお、前記第1及び第2

の実施の形態と同じ構成を有するものについては、同じ符号を付与することによって、その説明を省略する。また、前記第1及び第2の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【0072】

図7は本発明の第3の実施の形態における車載装置に固有のIDを作成する方法を示す図である。

【0073】

ところで、前記第2の実施の形態におけるID作成処理においては、現在の日時を示すデータ及び現在位置を示すデータに基づいてIDを作成するようになっているので、ほぼ同一の場所に位置する複数の車載装置14において同一の時刻にID作成処理が実行された場合、前記複数の車載装置14に同一のIDが設定されてしまう。そこで、本実施の形態においては、現在の日時を示すデータ、現在位置を示すデータ及びランダムに取得された数値に基づいてIDを作成するようになっている。

【0074】

この場合、図7に示されるように、現在の日時を示す日時データであるデータA、車載装置14の現在位置を示す座標データであるデータB及びランダム数値であるデータCを取得し、前記データA、データB及びデータCを加算又は乗算してIDを作成する。なお、前記データA及びデータBについては、前記第2の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

【0075】

前記データCは、例えば、乱数発生アルゴリズムに従って発生された4〔byte〕のランダムな43万種類の数値である。そして、前記データA、データB及びデータCを足し合わせた結果又は掛け合わせて得られる数値データに基づいて、数字、アルファベットのような文字、記号等の組み合わせからID、例えば、図7に示されるような「ABCDEFG123456」が作成される。

【0076】

このように、本実施の形態におけるID作成処理においては、現在の日時を示すデータ、現在位置を示すデータ及びランダムに取得された数値に基づいてID

を作成するようになっている。そのため、ほぼ同一の場所に位置する複数の車載装置 14 において同一の時刻に ID 作成処理が実行された場合であっても、同一の ID が設定されてしまうことがない。

【0077】

次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。なお、前記第 1 ～ 第 3 の実施の形態と同じ構成を有するものについては、同じ符号を付与することによって、その説明を省略する。また、前記第 1 ～ 第 3 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【0078】

図 8 は本発明の第 4 の実施の形態における車載装置に固有の ID を作成する方法を示す図である。

【0079】

本実施の形態における ID 作成処理においては、前記第 3 の実施の形態におけるランダムに取得された数値に代えて、車載装置 14 のパラメータを使用し ID を作成するようになっている。

【0080】

この場合、図 8 に示されるように、現在の日時を示す日時データであるデータ A、車載装置 14 の現在位置を示す座標データであるデータ B 及びパラメータであるデータ C' を取得し、前記データ A、データ B 及びデータ C' を加算又は乗算して ID を作成する。なお、前記データ A 及びデータ B については、前記第 2 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

【0081】

前記データ C' は、ナビゲーション装置として機能する車載装置 14 の内部パラメータであり、例えば、車載装置 14 にあらかじめ登録されている自宅の座標、登録地点の件数、距離係数、車両の走行距離又は走行時間、検索された施設の存在する地点の座標等であり、数値として表される。そして、前記データ A、データ B 及びデータ C' を足し合わせた結果又は掛け合わせて得られる数値データに基づいて、数字、アルファベットのような文字、記号等の組み合わせから ID、例えば、図 8 に示されるような「A B C D E F G 1 2 3 4 5 6」が作成される

。

【0082】

このように、本実施の形態におけるID作成処理においては、現在の日時を示すデータ、現在位置を示すデータ及び車載装置14のパラメータに基づいてIDを作成するようになっている。そのため、ほぼ同一の場所に位置する複数の車載装置14において同一の時刻にID作成処理が実行された場合であっても、同一のIDが設定されてしまうことがない。

【0083】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0084】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、製造段階においてIDが設定されていない装置であっても固有のIDを設定することができるようにして、ロイヤリティの徴収漏れが発生することなく、各種のデータ、プログラム等のコンテンツを利用可能にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態における車載装置に固有のIDを設定する動作を示すフローチャートである。

【図2】

本発明の第1の実施の形態における車載装置の構成を示す図である。

【図3】

本発明の第2の実施の形態における車載装置に固有のIDを作成する方法を示す第1の図である。

【図4】

本発明の第2の実施の形態における車載装置に固有のIDを作成する方法を示す第2の図である。

【図 5】

本発明の第 2 の実施の形態における車載装置に固有の I D を作成する方法を示す第 3 の図である。

【図 6】

本発明の第 2 の実施の形態における I D 作成処理の動作を示すフローチャートである。

【図 7】

本発明の第 3 の実施の形態における車載装置に固有の I D を作成する方法を示す図である。

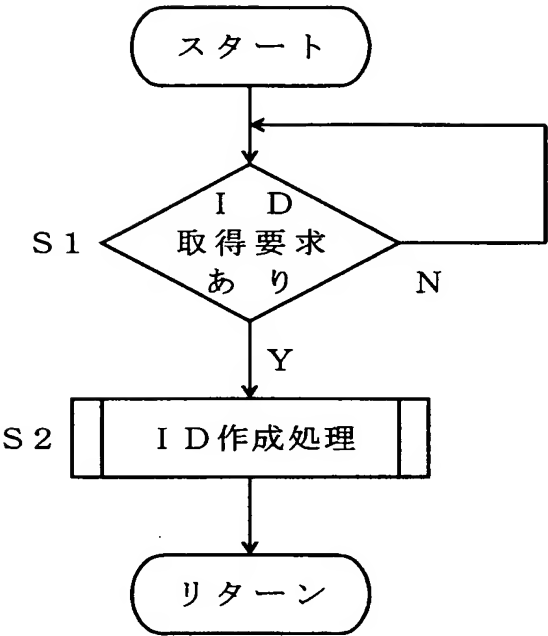
【図 8】

本発明の第 4 の実施の形態における車載装置に固有の I D を作成する方法を示す図である。

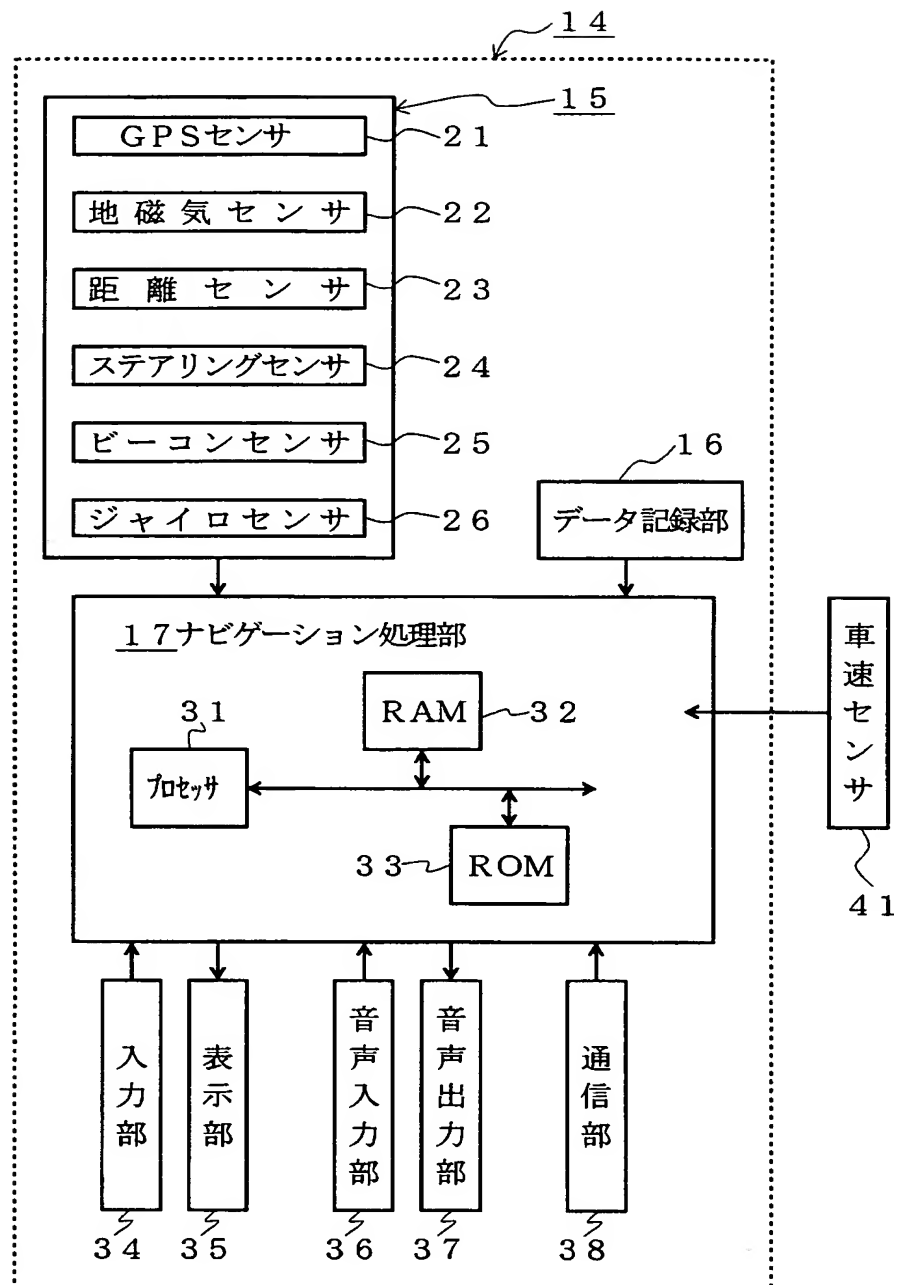
【符号の説明】

1 4 車載装置

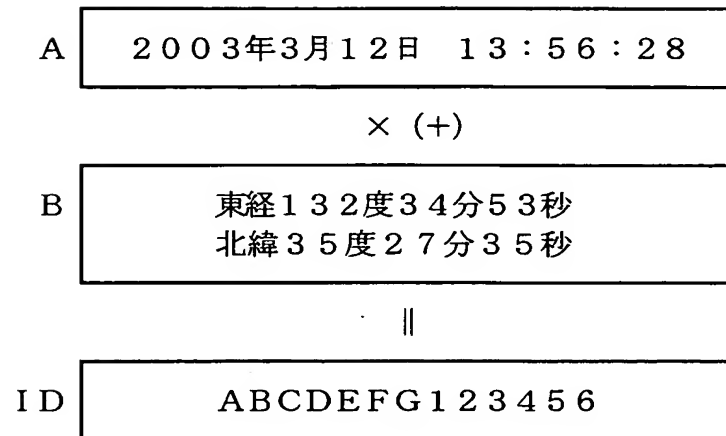
【書類名】 図面
【図 1】



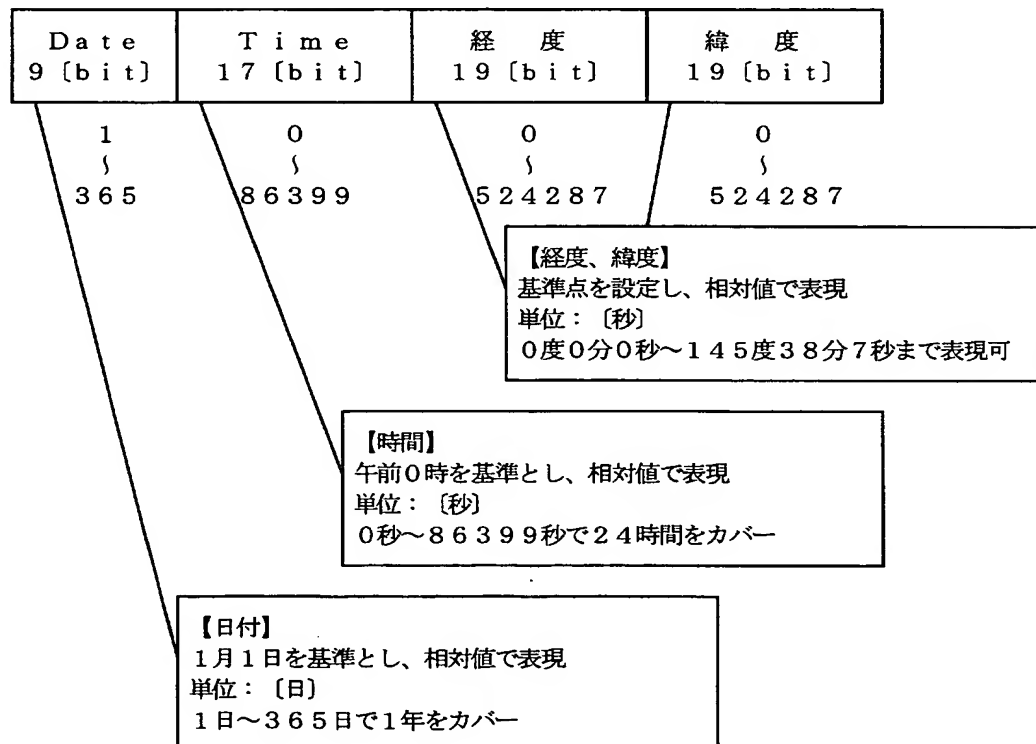
【図 2】



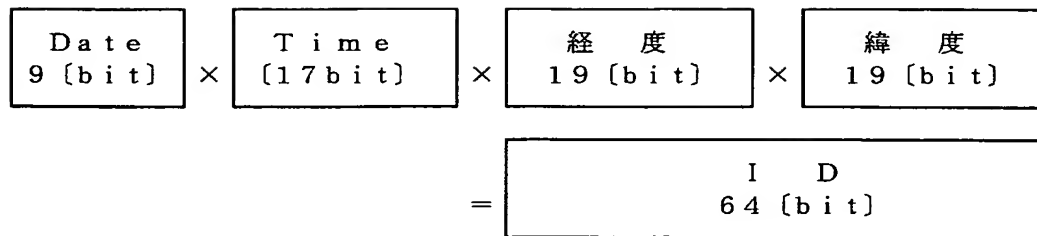
【図 3】



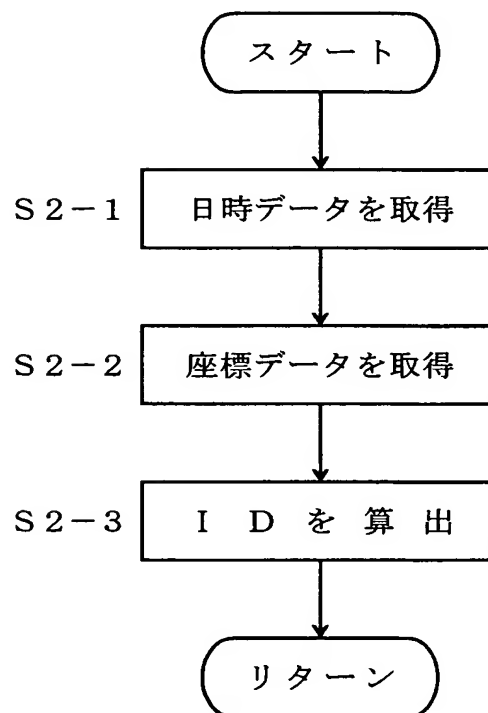
【図 4】



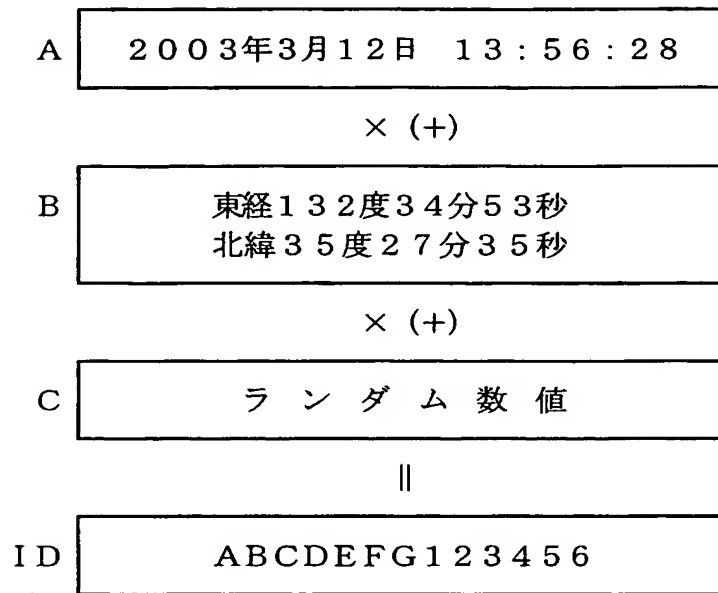
【図 5】



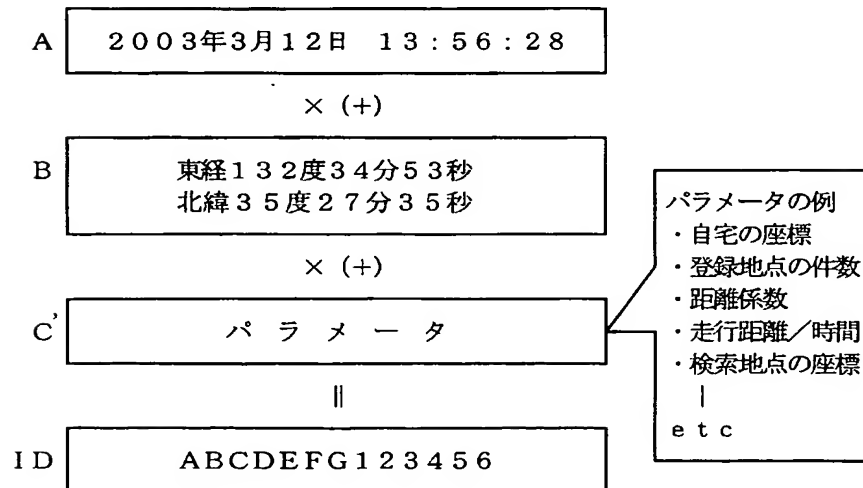
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 製造段階において I D が設定されていない装置であっても固有の I D を設定することができるようにして、ロイヤリティの徴収漏れが発生することなく、各種のデータ、プログラム等のコンテンツを利用可能にするようにする。

【解決手段】 解除キーを装置にセットすることによって利用可能となるコンテンツとともに I D 設定用プログラムが前記装置にセットされるステップと、前記 I D 設定用プログラムに従った処理を前記装置に実行させるステップと、登録されることによって前記解除キーが取得可能となる前記装置に固有な I D が作成されるステップとを有する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 1 4 8 1 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 0 0 7 6 8]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 1 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	愛知県安城市藤井町高根 1 0 番地
氏 名	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社